

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 1 of 2

File: DWPI

Dec 30, 1979

DERWENT-ACC-NO: 1980-H1475C
DERWENT-WEEK: 198033
COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Tool for forging ball bearings - has working surface with flat bottom
blended into truncated cone

INVENTOR: ANIKIN, A A; MAKSIMOV, G M

PRIORITY-DATA: 1978SU-2650213 (July 26, 1978)

[Search Selected](#) [Search ALL](#) [Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> SU 706177 A	December 30, 1979		000	

INT-CL (IPC): B21K 1/02

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 706177A
BASIC-ABSTRACT:

Longer service life of tool for forging balls is ensured by increased allowance in spots where the forgings are most likely to occur. The working surfaces of each hammer (1) exhibits a bottom flat blended with the surface of truncated cone (2). The flat bottom surface (3) is at the level of openings of hole (4) for the ejector, and the optimal angle of cone is 45-55 deg.. The cylindrical blank is placed in the cavity when the hammers (1) are spread appart.

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 706177

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26.07.78 (21) 2650213/25-27

(51) М. Кл.²

с присоединением заявки № -

В 21 К 1/02

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.12.79. Бюллетень № 48

(53) УДК 621.775.22:
621.73.073(088.8)

Дата опубликования описания 30.12.79

(72) Авторы
изобретения

Г.М.Максимов и А.А.Аникин

(71) Заявитель

Первый государственный ордена Ленина и ордена Октябрьской
Революции подшипниковый завод

(54) БОЙКИ К ШТАМПУ ДЛЯ ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОВКИ ШАРИКОВ

Изобретение относится к общему машиностроению и может быть использовано при изготовлении заготовок шариков объемной штамповкой.

Известны бойки к штампу для объемной штамповки заготовок шариков с полусферическими рабочими полостями, в донной части каждой из которых выполнено отверстие под выталкиватель. При этом донная часть каждой рабочей поверхности выполнена в виде конуса, плавно сопряженного с полусферой [1].

Указанные бойки используются при штамповке заготовок шариков с диаметром, большим чем 8 мм. Для штамповки более мелких заготовок шариков они не пригодны, так как отштампованные заготовки при этом имеют неопределенную геометрическую форму, что затрудняет их дальнейшую обработку.

Кроме того, на отштампованных заготовках шариков с диаметром больше 8 мм образуется заштамповка (трещина), лежащая в местах начального контакта исходной цилиндрической заготовки с рабочей поверхностью бойков. Глубина заштамповки - величина случайная и может превысить припуск, предусмотренный на дальнейшую обработку.

ку заготовок шариков, и тем самым привести к браку изделий.

Известны также бойки к штампу для объемной штамповки заготовок шариков с полусферическими рабочими полостями, в донной части каждой из которых выполнено отверстие под выталкиватель [2].

Указанные бойки могут быть использованы при штамповке заготовок шариков с диаметром до 8 мм. Однако из-за образования в первую очередь облоя между бойками требуется большое усилие высадки для заполнения металлом зоны непосредственно возле отверстия выталкивателя, которое снижает долговечность штампа.

Кроме того, из-за наличия заштамповки, образующейся на заготовках шариков в местах начального контакта исходной цилиндрической заготовки с рабочей поверхностью бойков, глубина которой - величина случайная и может превысить расчетный припуск на дальнейшую обработку.

Целью изобретения является повышение долговечности штампа, а также улучшение качества заготовок шариков путем обеспечения заявленного припус-

ка в местах наиболее вероятного появления штамповок.

Для этого поверхность рабочей полости каждого бойка образована плоскостью в донной части и плавно сопряженной с ней поверхностью усеченного конуса.

На чертеже показаны бойки штампа для объемной штамповки заготовок шариков.

Рабочая поверхность бойков 1 выполнена в виде усеченного конуса 2 и плоскости 3, расположенной на уровне выхода отверстия 4 под выталкиватель. Конус 2 плавно сопряжен с плоскостью 3. Оптимальный угол конуса 45-55°.

Работают бойки следующим образом. При раздвинутых бойках 1 между ними размещают исходную цилиндрическую заготовку (не показана), обращенную торцовыми поверхностями к отверстиями 4 под выталкиватели. При сближении бойков происходит деформация заготовки и заполнение штампа.

Форма рабочих полостей бойков обеспечивает хорошее начальное прикосновение торцов исходной цилиндрической заготовки к отверстиям 4 под выталкиватели, что способствует первоначальному заполнению в процессе деформации полостей (донных) участков штампа. Облой же в небольшом коли-

честве образуется после заполнения штампа. Такое перераспределение металла в штампе позволяет уменьшить усилие высадки, а следовательно, повысить долговечность штампа.

Кроме того, форма рабочих полостей штампа предусматривает образование наибольшего припуска для снятия при последующей обработке в местах плавного сопряжения конуса 2 с плоскостью 3.

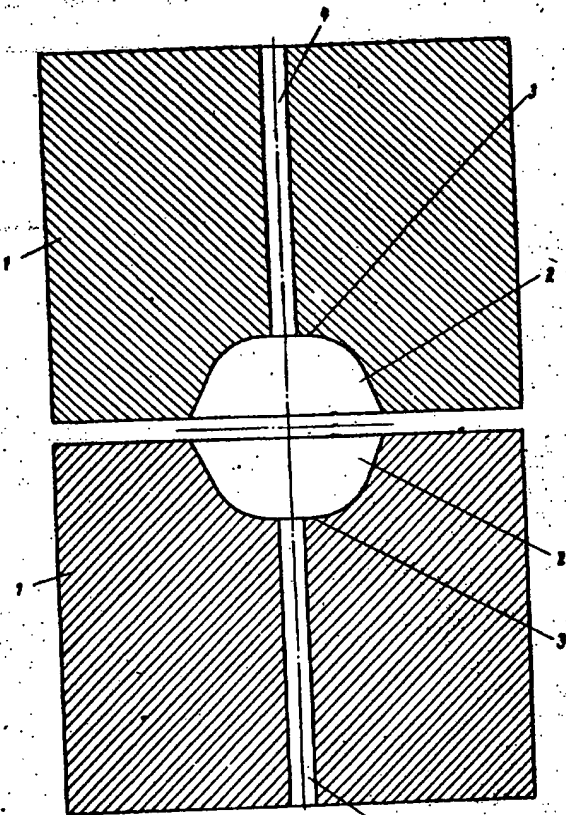
Формула изобретения

Бойки к штампу для объемной штамповки шариков, в донной части рабочих поверхностей каждого из которых выполнено отверстие под выталкиватель, отличающиеся тем, что, с целью повышения долговечности штампа и улучшения качества заготовок, поверхность рабочей полости каждого бойка образована плоскостью в донной части и плавно сопряженной с ней поверхностью усеченного конуса.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 332908, кл. В 21 К 1/02, 1970.

2. Северденко В.П. и др. Штамповка шариков. Минск, 1972, стр 158.



ЦНИИПИ Заказ 8125/8
Тираж 1034 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4